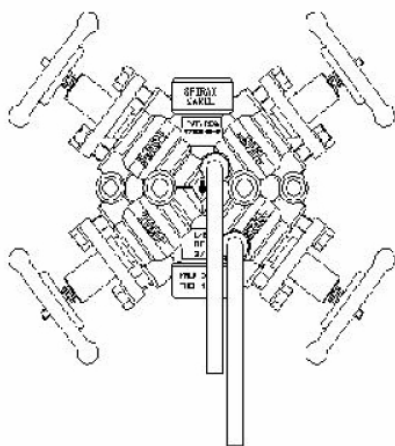
Distribuidor de Fluxo Universal DFU e DFU-S

Manual de Instalação e Manutenção

ÍNDICE

TERMO DE GARANTIA

A Spirax Sarco garante, sujeita às condições descritas a seguir, reparar e substituir sem encargos, incluindo mão de obra, quaisquer componentes que falhem no prazo de 1 ano da entrega do produto para o cliente fim. Tal falha deve ter ocorrido em decorrência de defeito do material ou de fabricação, e não como resultado do produto não ter sido utilizado de acordo com as instruções deste manual.

Esta garantia não é aplicada aos produtos que necessitem de reparo ou substituição em decorrência de desgaste normal de uso do produto ou produtos que estão sujeitos a acidentes, uso indevido ou manutenção imprópria.

A única obrigação da Spirax Sarco com o Termo de Garantia é de reparar ou substituir qualquer produto que considerarmos defeituoso. A Spirax Sarco reserva os direitos de inspecionar o produto na instalação do cliente fim ou solicitar o retorno do produto com frete pré-pago pelo comprador.

A Spirax Sarco pode substituir por um novo equipamento ou aperfeiçoar quaisquer partes que forem julgadas defeituosas sem demais responsabilidades. Todos os reparos ou serviços executados pela Spirax Sarco, que não estiverem cobertos por este termo de garantia, serão cobrados de acordo com a tabela de preços da Spirax Sarco em vigor.

ESTE É O TERMO ÚNICO DE GARANTIA DA SPIRAX SARCO E SOMENTE POR MEIO DESTE A SPIRAX SARCO SE EXPRESSA E O COMPRADOR RENUNCIA A TODAS AS OUTRAS GARANTIAS, IMPLICADAS EM LEI, INCLUINDO QUALQUER GARANTIA DE MERCADO PARA UM PROPÓSITO PARTICULAR.

INFORMAÇÕES RELATIVAS À DEVOLUÇÃO DE PRODUTOS

Todo o equipamento que tenha sido contaminado com, ou exposto a, fluidos corporais, produtos químicos, tóxicos ou qualquer outra substância perigosa para a saúde, deve ser descontaminado antes de ser devolvido à Spirax Sarco ou ao seu distribuidor.
As devoluções não serão aceitas sem uma autorização prévia.

IMPORTANTE: INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA
FAVOR LER CUIDADOSAMENTE

1. Acesso

Garantir um acesso seguro e se necessário uma plataforma e/ou bancada antes de iniciar os trabalhos no produto e/ou instalação. Caso seja necessário providencie um dispositivo que possa elevar o produto adequadamente.

2. Iluminação

Assegure uma iluminação adequada, particularmente onde os serviços serão realizados e onde haja fiação elétrica.

3. Líquidos ou gases perigosos na tubulação

Verifique o que está ou esteve presente na tubulação, tais como: vapores, substâncias inflamáveis e perigosas à saúde, temperaturas elevadas.

4. Ambiente perigoso em torno do produto

Considere: áreas do risco de explosão falta de oxigênio (por exemplo, em tanques e poços), gases perigosos, temperaturas extremas, superfícies quentes, perigo de fogo (por exemplo, durante a soldagem), ruído excessivo, máquina em movimento.

5. O Sistema

Considere por exemplo: se o fechamento de válvulas de bloqueio ou a despressurização, colocará outra parte do sistema ou pessoa em risco. Quando da abertura e fechamento das válvulas de bloqueio, faça-o de maneira gradual para evitar choques no sistema.

 6. Pressão do sistema

Assegure-se de que toda a pressão existente esteja isolada ou o sistema esteja despressurizado.
Não suponha que o sistema esteja despressurizado, mesmo quando os manômetros indicarem pressão zero.

 7. Temperatura

Aguarde a temperatura baixar após o bloqueio dos sistemas, para evitar o perigo de queimaduras.

 8. Ferramentas e materiais de consumo

Antes de começar o trabalho assegure-se de que você tenha as ferramentas e/ou os materiais de consumo apropriados.

 9. Equipamento de Proteção

Use sempre equipamentos de proteção individual necessários para a realização dos trabalhos.

 10. Permissões para trabalho

Todo o trabalho deve ser realizado e/ou supervisionado por pessoa qualificada. Fixe avisos sempre que necessário.

11. Trabalhos elétricos

Antes de começar o trabalho estude o diagrama de fiação e as instruções da fiação e verifique todas as exigências especiais. Considere particularmente: tensão de fonte principal e fase, isolação local dos sistemas principais, exigências do fusível, aterramento, cabos especiais, entradas do cabo, seleção elétrica.

12. Comissionamento

Após a instalação ou a manutenção assegure-se de que o sistema esteja funcionando corretamente. Realize testes em todos os alarmes e dispositivos protetores.

13. Disposição

Os equipamentos e materiais devem ser armazenados em local próprio e de maneira segura.

14. Informações Adicionais

Informações adicionais e ajuda, estão disponíveis mundialmente em qualquer centro de serviço Spirax Sarco.

1.Descrição do Produto

O DFU é um conjunto de manobra de condensado nas estações de purga, com Conexão Universal para facilitar a manutenção e/ou reposição de purgadores.
O projeto compacto reúne as vantagens de:

- Permitir a instalação de purgadores com conexão universal, série U (veja tabela - pág.8), facilidade de montagem e manutenção, intercambiabilidade e sempre a melhor posição de operação do purgador.

- Bloqueios e drenos do tipo pistão facilitam a operação manual, mesmo em regime de alta pressão, longa vida útil e manutenção simplificada.

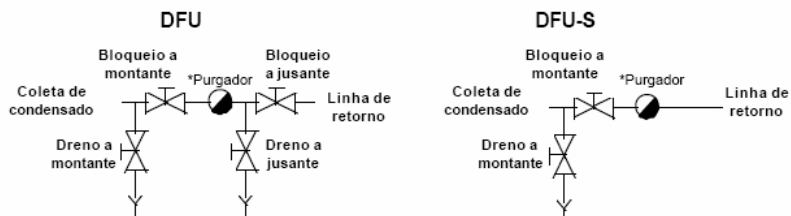
- Possui corpo único totalmente em Aço Inox, racionalizando o espaço na tubulação, permitindo longa vida útil e instalação em qualquer direção da tubulação.

Na instalação de pontos de drenagem em linhas de vapor permite:
1.Teste de alagamento. Descarga atmosférica a montante do purgador.

2. Teste de vazamento. Descarga atmosférica a jusante do purgador.

3. Bloqueio do purgador para manutenção e/ou reposição.

4. Operação normal. Descarga do purgador para linha de retorno.

Diagramas Esquemáticos

➢ Pressões Diferenciais Máximas

PMO	50 barg
TMO	425ºC (797ºF)

Cuidado: Nunca aperte os parafusos do castelo com a válvula aberta isto danificará as gaxetas.

Materiais

Item	Especificação	Material
1	Corpo	A.I.Austenítico Forjado ou Microfundido
2	Castelo	Aço Inox
3	Flange de Fixação	Aço Inox
4	Lanterna	Aço Inox
5	Gaxetas	Aço Inox + Grafite
6	Conjunto do Pistão	Aço Inox
7	Manípulo	Ferro Fundido
8	Parafusos do Castelo	Aço Inox
9*	Contra Porca	Aço Inox
10	Tubo de Dreno	Aço Inox
11*	Porca de fixação	Aço Inox
12*	Arruela de pressão	Aço Inox
13*	Parafusos de Fixação	Aço Inox

*** não aparecem na figura**

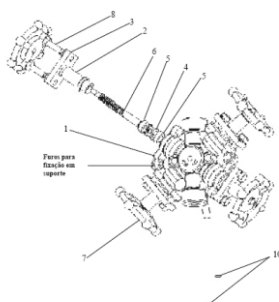



Figura 1

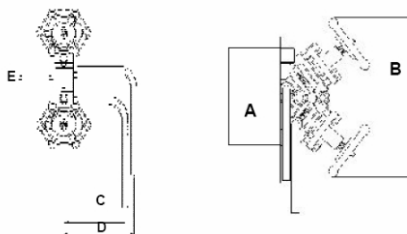
➢**Conexões: DN 15** (1/2") e **DN 20** (3/4") roscadas BSPT (BS 21) ou NPT (ANSI B1.20.1) e com solda SW (ANSI B.16.11).

Tabela de Purgadores Associados - Série U

Obs.: Outros purgadores com Conexão Universal poderão estar disponíveis. Para tanto, consulte o Manual de Produtos Spirax Sarco.

Dimensões (aproximadas em milímetros)

Diâmetro	A	B	C	D	E*
1/2"	127	205	103	118	120
3/4"	127	205	103	118	120

* Espaço para instalação e manutenção, conforme o purgador. Consulte o Manual de Produtos Spirax Sarco.

2. Instalação

O Distribuidor de Fluxo Universal deve ser instalado em uma tubulação no plano vertical em qualquer posição e o sentido de fluxo conforme direção indicada no corpo do distribuidor.
Instalar o purgador com conexão universal no centro do DFU ou DFU-S, através dos parafusos de fixação.

Procedimento de Teste
Fechar todas as válvulas e instalá-lo no vapor, dentro das máximas condições especificadas. Verificar o seu funcionamento, conforme tabela abaixo e figura 2:

Posição das Válvulas				**Local de Descarga**		
(1) Bloqueio Montante	**(2)** Bloqueio Jusante	**(3)** Drenagem Montante	**(4)** Drenagem Jusante	**Conexão de Saída**	**Tubo de Dreno(x)**	**Tubo de Dreno(y)**
Aberto	Fechado	Fechado	Fechado	N2	N4	N3
Aberto	Aberto	Fechado	Fechado	S	N4	N3
Aberto	Fechado	Fechado	Fechado	N2	S	N3
Fechado	Fechado	Fechado	Aberto	N	N1	N
Fechado	Fechado	Aberto	Aberto	N	S	S
Fechado	Fechado	Fechado	Fechado	N	N	N

Notas: Caso ocorra um pequeno vazamento, deve-se fechar totalmente as válvulas e reapertar os parafusos do castelo da válvula correspondente (indicada ao lado da letra 'N' do local de descarga onde ocorreu o vazamento).

Nunca aperte os parafusos com a válvula aberta. Isto danificará as gaxetas!

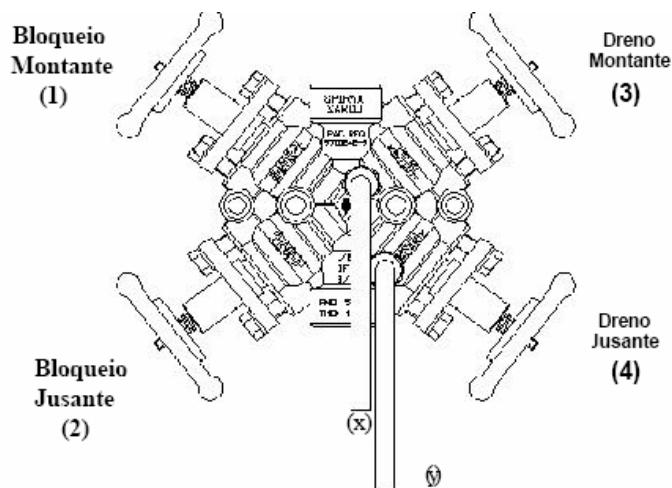



Figura 2

3. Manutenção

Substituição do Conjunto de Vedação (vide figura 1)

1. Retire a porca que prende o manípulo (7) da válvula pistão.

2. Retire o manípulo (7).

3. Solte os parafusos de fixação (8) do DFU ou DFU-S.

4. Retire o flange de fixação (3) e o conjunto do pistão (6).

5. Troque o conjunto de vedação (5), utilizando o extrator de gaxetas.

6. Recoloque o conjunto do pistão (6) no corpo do DFU ou DFU-S.

7. Coloque o flange de fixação (3) e aperte os parafusos de fixação (8).

8. Recoloque o manípulo (7) e aperte a porca trava do manípulo.

Substituição do Pistão (vide figura 1)

1. Retire a porca que prende o manípulo (7) da válvula pistão.

2. Retire o manípulo (7).

3. Solte os parafusos de fixação (8) do DFU ou DFU-S.

4. Retire o flange de fixação (3) e o conjunto do pistão (6).

5. Substitua o conjunto pistão (6).

6. Recoloque o conjunto do pistão (6), com um novo conjunto de vedação (5), no corpo do DFU ou DFU-S.

7. Coloque o flange de fixação (3) e aperte os parafusos de fixação (8).

8. Recoloque o manípulo (7) e aperte a porca trava do manípulo.

Obs.: Após cada manutenção faça o procedimento de teste conforme Instalação deste manual

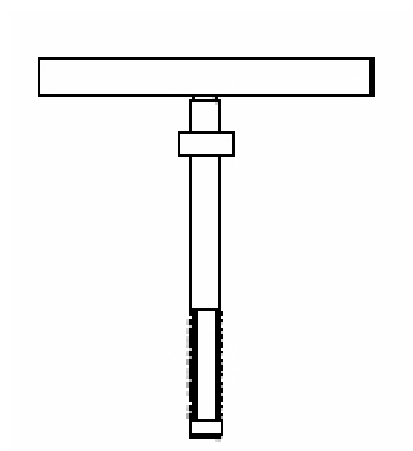
4. Peças de Reposição

Componentes	Itens	
	DFU	DFU-S
Conjunto de Vedação*	5 (8x)	(4x)
Conjunto do Pistão*	6 (4x)	(2x)
Parafusos de Fixação do Purgador	14 (2x)	(2x)

***material recomendado para estoque de manutenção.**

➢**Como pedir peças de reposição**

Ao fazer o pedido de uma peça de reposição,utilizar as descrições da tabela acima indicando o modelo do produto.

Ex: 1- conjunto de vedação para distribuidor de fluxo DFU da Spirax Sarco.

Extrator de Gaxetas

5. Informações Técnicas

Para auxiliar os usuários de sistemas de vapor em todo o Brasil, a Spirax Sarco possui diversos serviços de apoio técnico. Eles foram estruturados para eliminar definitivamente as perdas energéticas na indústria.

Redução de Perdas de Vapor (RPV) - consiste no levantamento técnico das instalações, localizando pontos de vazamento, avaliando e cadastrando purgadores e quantificando as perdas com cálculo de *payback*.

Contratos de Manutenção (CM) - Permitem atingir uma redução efetiva na média global de perdas energéticas. Existem quatro tipos: Plano de Manutenção Emergencial (PME); Contrato de Manutenção Preditiva (CMD); de Manutenção Preventiva (CMR); e de Manutenção Corretiva (CMC).

Os Contratos de Manutenção custam menos do que as perdas mais comuns nestes sistemas. E a Spirax Sarco também dispõe de outras ferramentas para otimizar linhas de vapor. Além disso, sua rede de distribuidores autorizados conta com mais de 40 parceiros e atendimento padrão em todo o País. A empresa é a única a oferecer esse nível de especialidade na manutenção de sistemas de vapor.

Histórico do Produto / Manutenção

Data	Serviço	Resp.	Visto
	Instalação		
	Start Up		
	Manutenção		

Data	Problema	Solução	Resp.	Visto